

Comprobadores de instalaciones / Comprobadores de equipos eléctricos portátiles

Nuestros comprobadores multifunción han redefinido los estándares de este tipo de instrumentos debido a su facilidad de uso. Gracias a sus nuevas funciones: rápida medida de impedancia de lazo de alta corriente, compatibilidad de Tipo B de RCD, memoria ampliada; y gracias también al hecho de estar diseñados para asegurar que el cableado fijo esté instalado conforme a la norma IEC 60364, pueden realizar todas las medidas necesarias para la comprobación de la seguridad eléctrica de la instalación. Por otra parte, nuestros comprobadores de aparatos eléctricos portátiles comprueban la seguridad y el funcionamiento de estos dispositivos y están diseñados para conseguir un rápido y efectivo rendimiento con ayuda de un único botón.



Comprobadores de instalaciones multifunción serie 1650

FLUKE®

Nuevo

Compatibilidad con diferenciales tipo B



Fluke 1654B



Fluke 1653B



Fluke 1652C



UNE 20460

Accesorios incluidos

6 pilas alcalinas tipo AA
C1600 Maletín rígido de transporte
Adaptador para compensación de resistencia de cables
Cable de prueba de red eléctrica
Juego de cables de prueba estándar STD TL165X
Juego de cables de prueba con fusibles TL165/UK (sólo para Reino Unido)
Correa de transporte almohadillada
Guía de referencia rápida
Sonda y cable para control remoto TP165X
Manual de usuario en CD-ROM

Ordering Information

Fluke 1652C Comprobador de instalaciones multifunción
Fluke 1653B Comprobador de instalaciones multifunción
Fluke 1654B Comprobador de instalaciones multifunción

Funcionalidad extra, comprobaciones más rápidas y tan robustos como siempre

Comprobación de instalaciones más fácil y segura. La nueva serie 1650 se basa en la sólida reputación de la anterior serie 1650, pero con un nuevo diseño que satisface la creciente necesidad de herramientas de comprobación más productivas.

Gracias a sus nuevas funciones, como medida de impedancia de lazo de alta corriente (que incluye una prueba sin disparo) y ajuste variable de la corriente de disparo del interruptor diferencial, se consigue una mayor precisión y el ciclo de prueba es incluso más rápido. Y con la inclusión de un exclusivo accesorio adaptador para la compensación precisa de la resistencia de los cables de prueba, la serie 1650 sigue marcando la pauta en términos de comprobación de instalaciones. Los comprobadores de la serie 1650 verifican la seguridad de las instalaciones eléctricas en aplicaciones domésticas, comerciales e industriales.

Pueden asegurar que el cableado fijo es seguro y está instalado correctamente conforme a los requisitos de IEC 60364 (en España UNE20460 - REBT2002), HD384 y la 17ª edición de la normativa BS 7671 relativa a cableados.

1653B - el comprobador completo para cumplir con el REBT2002

Este instrumento lo tiene todo, en resumen: es completo. Desde todas las funciones de comprobación que necesita hasta una memoria integrada para registrar los resultados. Esto hace que sea la solución perfecta para profesionales electricistas, que deseen cumplir con las medidas exigidas en el actual reglamento de baja tensión (REBT2002).

1654B - el comprobador que añade una prueba de los diferenciales tipo B

Sin duda, este instrumento es perfecto para todos los usuarios profesionales, gracias a sus funciones adicionales. Además, resulta ideal puesto que, a pesar de sus altas prestaciones, es fácil de utilizar (incluso tras haber estado largos periodos sin utilizarlo) ya que su funcionamiento es intuitivo y difícil de olvidar.

1652C - el comprobador cotidiano para cualquier instalador eléctrico

Este instrumento se puede utilizar todos los días (en múltiples ocasiones) y cubre todas las necesidades básicas. Es el comprobador favorito de los electricistas e instaladores de primer nivel.

Características

Función de medida	1652C	1653B	1654B
Tensión y frecuencia	●	●	●
Comprobador de polaridad de cableado	●	●	●
Resistencia de aislamiento	●	●	●
Continuidad y resistencia	●	●	●
Resistencia de lazo y de línea	●	●	●
Resistencia de lazo y de línea - resolución mΩ			●
Fallo de corriente a tierra previsible (PEFC/Ik)	●	●	●
Corriente de cortocircuito previsible (PSC/Ik)			●
Tiempo de conmutación de diferencial	●	●	●
Nivel de disparo de RCD	Prueba de rampa	Prueba de rampa	Prueba de rampa
Corriente variable de RCD	●	●	●
Secuencia de prueba de RCD automática	●	●	●
Comprobación de diferenciales sensibles a corriente de pulso (tipo A)	●	●	●
Comprobación de diferenciales sensibles a CC (Tipo B)			●
Resistencia de tierra		●	●
Indicador de secuencia de fase	●	●	●
Otras características			
Auto - Prueba	●	●	●
Pantalla iluminada	●	●	●
Memoria, Interfaz			
Memoria		●	●
Memoria ampliada			●
Interfaz para ordenador		●	●
Hora y fecha (Cuando se utiliza con el software FlukeView)		●	●
Software		●	●
Accesorios incluidos			
Estuche rígido	●	●	●
Sonda de control remoto	●	●	●
Adaptador para anulación	●	●	●

Accesorios recomendados

Ver también página 48 para obtener más información



TLK290
Kit de sondas de prueba



MTC1363 (UK)
Cable de prueba



MTC77 (Europe)
Cable de prueba



ES165X 1653B
& 1654B
Kit de picas



FVP-SC2

Comprobadores multifunción de la serie 1650

FLUKE®

Funcionalidad extra, comprobaciones más rápidas y tan robustos como siempre

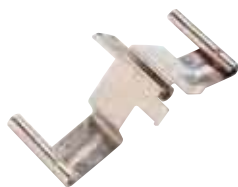
Especificaciones

(Visite la página Web de Fluke para obtener especificaciones detalladas)



Sonda de diseño extrafino

Gracias a su sonda extrafina con botón de prueba integrado, puede efectuar medidas con una sola mano en puntos de difícil acceso mientras mantiene la vista en el cuadro. La sonda remota está alimentada por el comprobador, por lo que estará operativa en todo momento (no precisa ninguna batería adicional).



Adaptador para compensación de resistencia de cables

Para una compensación sencilla, eficaz y precisa de los cables de prueba y del cable de alimentación. Este adaptador es compatible con todo tipo de cables de alimentación y accesorios de prueba, como sondas, pinzas de cocodrilo, etc.



Kit completo

Todos los modelos 1650 están equipados con cables extraíbles que pueden reemplazarse en caso de daño o pérdida. Su estuche rígido protegerá al instrumento en las peores condiciones.

Medida de tensión CA					
Rango	Resolución	Precisión 50 Hz - 60 Hz	Impedancia de entrada	Protección contra sobrecarga	
500 V	0,1 V	± (0,8% + 3 dgt.)	3,3 MΩ	660 Vrms	
Comprobación de continuidad					
Rango (sel. de rangos automática)	Resolución	Corriente de prueba	Tensión de circuito abierto	Precisión	
20 Ω	00,1 Ω	> 200 mA	> 4 V	± (1,5%+ 3 dgt.)	
200 Ω	0,1 Ω				
2000 Ω	1 Ω				
Medida de aislamiento					Precisión
Modelo	Tensión de prueba	Rango de medida	Resolución	Corriente de prueba	
1653B / 1654B	50 V	10 kΩ a 50 MΩ	0,01 MΩ	1 mA @ 50 kΩ	± (3%+ 3 dgt.)
1653B / 1654B	100 V	20 kΩ a 100 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 100 kΩ	± (3%+ 3 dgt.)
1653B / 1654B 1653B / 1654B	250 V	20 kΩ a 200 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 250 kΩ	± (1,5%+ 3 dgt.)
1653B / 1654B 1652C	500 V	20 MΩ 200 MΩ 500 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ	± (1,5%+ 3 dgt.) + 10%
1653B / 1654B 1652C	1000 V	20 MΩ 200 MΩ 1000 MΩ	0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ	± (1,5%+ 3 dgt.) + 10%
Medida de impedancia de lazo					
Rango	Resolución	Precisión ^[1]			
10 Ω	0,001 Ω	Modos mΩ de alta corriente: ± (2% + 15 dígitos)			
20 Ω	0,01 Ω	Modo sin disparo: ± (3% + 6 dígitos)			
		Modo de alta corriente: ± (2% + 4 dígitos)			
200 Ω	0,1 Ω	Modo sin disparo: ± (3%)			
2000 Ω	1 Ω	Modo de alta corriente: ± (2%)			
		±6 % ^[2]			

Notas

[1] Válido para la resistencia de un circuito neutro <20 Ω y hasta una fase de ángulo del sistema de 30°. Los cables de prueba deben ponerse a cero antes de iniciar la prueba.

[2] Válido para una tensión principal >200 V.

Prueba PFC, PSC

Rango	1000A / 10kA(50kA)
Resolución	1A / 0,1kA
Precisión	Determinada por la precisión de las medidas de resistencia de lazo y tensión

Método de cálculo

Corriente previsible de fallo a tierra (PEFC) o corriente previsible de cortocircuito (PSC) determinados a partir de la división del valor medido de la tensión principal entre los valores medidos de resistencia de lazo (L-PE) o resistencia de línea (L-N), respectivamente.

Prueba de interruptores diferenciales

Tipo de interruptor diferencial ^[a]		Modelo 1652C	Modelo 1653B	Modelo 1654B
AC ^[1]	G ^[2]	•	•	•
AC	S ^[2]	•	•	•
A ^[4]	G	•	•	•
A	S	•	•	•
B ^[5]	G			•
B	S			•

Notas

[1] AC - Responde a CA
[2] G - General, sin retardo
[3] S - Con retardo

[4] A - Para CA y CA con componente continua
[5] B - Responde a smooth dc
[6] RCD test inhibited for V > 265 ac

RCD tests permitted only if the selected current, multiplied by earthing resistance, is <50 V.

Medida del tiempo de respuesta del diferencial (ΔT)

Ajuste de corriente	Multiplicador	Precisión de corriente	Exactitud del tiempo de disparo
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA, VAR	x 1/2	+ 0% - 10%	± (1% v. Mw. + 1 dígito)
10, 30, 100 mA	x 5	+ 10% - 0%	± (1% v. Mw. + 1 dígito)

Medida de la corriente de disparo del diferencial. Prueba de rampa.

Rango de corriente	Incrementos	Intervalo		Medida Precisión
		Tipo G	Tipo S	
30 % a 110 % de corriente nominal del RCD ^[1]	10 % de I Δ N ^[2]	300 ms/incremento	0 ms/incremento	±5 %

Notas

[1] del 30 % a 150 % para el tipo A Δ N > 10 mA
del 30 % al 210 % para el tipo A Δ N = 10 mA
del 20 % al 210 % para el tipo B

Rangos de corriente de prueba especificados (EN 61008-1):

del 50 % al 100 % para el tipo AC
del 35 % al 140 % para el tipo A (> 10 mA)
del 35 % al 200 % para el tipo A (≤ 10 mA)
del 50 % al 200 % para el tipo B
[2] 5% para el tipo B

Medida de la resistencia de tierra con picas auxiliares - Fluke 1654B y 1653B

Rango	Resolución	Precisión
200 Ω	0,1 Ω	± (2% + 5 dígitos)
2000 Ω	1 Ω	± (3,5% + 10 dígitos)

Tipo de batería: Se incluyen alcalinas, pueden usarse con pilas recargables NiCD

o NiMH de 1,2V

Tamaño (LxAxF): 100 mm x 250 mm x 125 mm

Peso (con baterías): 1,3 kg

Garantía: 3 años

Comprobadores de equipos eléctricos portátiles Serie 6000

FLUKE®



Fluke 6200



Fluke 6500

Sencilla realización de comprobaciones con los versátiles PAT

Los comprobadores PAT Fluke 6200 y 6500 se utilizan para comprobar la seguridad eléctrica y el funcionamiento de equipos eléctricos portátiles conforme a las directrices y regulaciones correspondientes. Gracias a sus potentes capacidades de comprobación automática y a sus sencillos controles (incluidas las rutinas de comprobación con pulsar un solo botón), aumenta el número de pruebas que puede realizar al día sin afectar a los resultados.

Comprobadores automáticos y manuales

Estos dos modelos pueden realizar todas las pruebas necesarias para los equipos eléctricos de clase I y II. Están fabricados conforme a la norma de seguridad EN61010. Para aplicaciones de medidas manuales y volumen bajo, elija el rentable modelo 6200 PAT. Si necesita un instrumento más potente para medir un gran número de equipos eléctricos, el 6500 es la mejor elección ya que cuenta con una amplia gama de pruebas predefinidas, memoria Compact Flash para almacenar y transferir

resultados de pruebas y modos de prueba profesional.

Fluke simplifica los comprobadores de equipos eléctricos portátiles

- Compactos y ligeros...
- Eficaz y de fácil transporte (cuenta con espacio extra en su estuche rígido para accesorios).
- Las rutinas de comprobaciones preestablecidas y predefinidas por el usuario se lanzan con sólo un botón (para acelerar los procedimientos de medida y ahorrar tiempo durante sus comprobaciones en campo).
- Una mejor forma de trabajar...
- Rápida introducción de datos a través de un teclado QWERTY (o escáner de códigos de barras opcional) y rápida transferencia de datos desde la memoria principal o tarjeta de memoria Compact Flash (6500).

6200

- Un solo botón para cada prueba
- Niveles de comprobación "pasa / no pasa" preestablecidos para ahorrar tiempo
- Pantalla de gran tamaño con retroiluminación para una lectura más fácil

6500

Mismas prestaciones que el 6200, pero también incluye:

- Teclado QWERTY integrado para una rápida introducción de datos
- Tarjeta de memoria Compact Flash adicional para disponer de una copia de seguridad de los datos y transferirlos al ordenador
- Secuencias de comprobación automática preestablecidas para mayor comodidad



Accesorios incluidos

Cable de prueba, punta de prueba, pinza tipo cocodrilo, cable de alimentación

Información para pedidos

Fluke 6200 PAT Tester
Fluke 6500 PAT Tester

No disponible en todos los países

Características

Funciones de medida	6200	6500
Tensión principal entre L y N	●	●
Indicadores de límite sobrepasado	●	●
Ajuste de cero para cable de conexión a tierra	●	●
Resistencia de la tierra de protección CP (200 mA)	●	●
Resistencia de la tierra de protección CP (25 A)	●	●
Aislamiento 500 V CC	●	●
Corriente del conductor de protección (tierra)	●	●
Corriente de contacto	●	●
Valor de sustitución de la corriente de fuga	●	●
Potencia kVA de dispositivo eléctrico	●	●
Corriente de carga de dispositivo eléctrico	●	●
Pantalla LCD personalizada de siete segmentos	●	●
Pantalla gráfica LCD		●
Retroiluminación	●	●
Tarjeta de memoria Compact Flash		●
Puerto serie: impresión/descarga	●	●
Salida de impresora externa	●	●
Teclado Qwerty en panel delantero		●
Cable de prueba con conector IEC	●	●
Comprobación automática		●
Indicadores programables de niveles de comprobación "pasa / no pasa"		●
Almacenamiento de datos		●
Almacenamiento de datos limitado	●	
Comprobaciones de polaridad	●	●
Menú gráfico de ayuda en línea		●
Modo de programa		●
Reloj en tiempo real		●
Administración de resultados en panel delantero		●
Comprobación de zócalo BS1363 de 230 V / Toma de corriente de entrada BS1363 de tensión principal de 230 V	●	●

Comprobadores de equipos eléctricos portátiles Serie 6000

FLUKE®



Estuche rígido por separado

Los comprobadores PAT compactos de Fluke incluyen un maletín de transporte rígido que no sólo protege los instrumentos durante su transporte, sino que también proporciona un espacio de almacenamiento adicional para los accesorios y otras herramientas. Extremadamente ligeros, con un peso de aproximadamente 3 kg (sin estuche) y asas de transporte integrados para una mayor comodidad.



Kit PAT especial

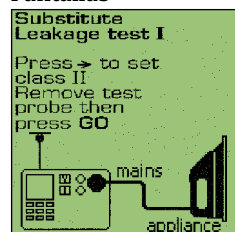
Si necesita una solución completa basada en el comprobador PAT, está disponible el siguiente kit combinado.

El kit Fluke 6500/UK contiene:

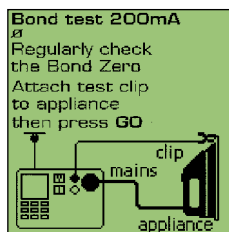
- Equipo 6500
- EXTL 100, Adaptador de extensión de cables de prueba
- SP Scan 15, Escáner de códigos de barras
- Fluke PowerPat Plus
- Pass 560R, Etiquetas de conformidad 560R
- Fail 100S, Etiquetas de fallo en equipo APP 1000
- Etiquetas de códigos de barras

(El contenido del kit puede variar en función del país)

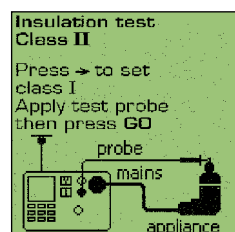
Pantallas



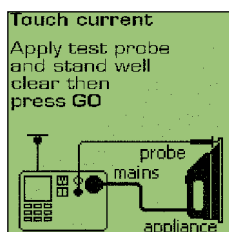
Prueba de corriente de fuga



Prueba de lazo de tierra (Rpe)



Prueba de aislamiento (RISO)



Prueba de corriente de contacto

Tamaño (LxAxF): 200 mm x 275 mm x 100 mm

Peso: 3 kg

Garantía: 2 años

Especificaciones

La especificación de precisión para el rango está definida como $\pm$ (% lectura + cuentas digitales) a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, $\leq 75\%$ HR. A temperaturas entre 0°C y 18°C y entre 28°C y 40°C , las especificaciones de precisión pueden reducirse un 0,1 x (especificación de precisión) por $^{\circ}\text{C}$. El rango de medidas cubre los errores de funcionamiento de servicio especificados en EN61557-1: 1997, EN61557-2: 1997, EN61557-4: 1997.

Comprobación de encendido	Comprobación de corriente de contacto
Esta prueba indica que la conexión L-N está invertida, la ausencia de conductor de protección y mide la tensión y frecuencia principal.	Rango: de 0 a 1,99 mA CA
Rango: de 90 V a 264 V	Precisión: $\pm$ (4% + 2 cuentas)
Precisión a 50 Hz: $\pm$ (2% + 3 cuentas)	Resolución: 0,01 mA
Resolución: 0,1 V (1 V - modelo 6200)	Resistencia interna (a través de sonda): 2 k Ω
Impedancia de entrada: $> 1 \text{ M}\Omega // 2,2 \text{ nF}$	Método de medida: sonda
Tensión principal de entrada máxima: 300 V	El dispositivo eléctrico bajo prueba es alimentado a la tensión principal
Prueba de conexión a tierra (Rpe)	Comprobación del valor de sustitución de la corriente de fuga
Rango: 0 a 19,99 Ω	Rango: de 0 a 19,99 mA CA
Precisión (tras ajuste a cero de prueba de conexión): $\pm$ (5% + 4 cuentas)	Precisión: $\pm$ (5% + 5 cuentas)
Resolución: 0,01 Ω	Resolución: 0,01 mA
Corriente de prueba: 200 mA CA -0% +40% en 1,99 Ω 25 A CA $\pm$ 20% en 25 m Ω a 230 V	Tensión de prueba: 35 V CA $\pm$ 20%
Tensión de circuito abierto: $> 4 \text{ V CA}$, $< 24 \text{ V CA}$	Error de trabajo: 10%
Ajuste de cero de pérdidas en la conexión: puede compensar hasta 1,99 Ω	
Comprobación de aislamiento (Riso)	Comprobación de carga/fuga: corriente de carga
Rango: de 0 a 299 M Ω	Rango: de 0 a 13 A
Precisión: $\pm$ (5% + 2 cuentas) de 0,1 a 50 M Ω $\pm$ (10% + 2 cuentas) de 50 a 299 M Ω	Precisión: $\pm$ (4% + 2 cuentas)
Resolución: 0,01 M Ω (de 0 a 19,99 M Ω) 0,1 M Ω (de 20 a 199,9 M Ω) 1 M Ω (de 200 a 299 M Ω)	Resolución: 0,1 A
Tensión de prueba: 500 V CC -0% +25% con una carga de 500 k Ω	El dispositivo eléctrico bajo prueba es alimentado a la tensión principal
Corriente de prueba: $> 1 \text{ mA}$ con una carga de 500 k Ω , $< 15 \text{ mA}$ a 0 Ω	
Tiempo de descarga: $< 0,5 \text{ s}$ para 1 μF automática	Comprobación de carga/fuga: potencia de carga
Carga capacitiva máxima: operativo hasta 1 μF	Rango: de 0 a 999 VA de 1,0 kVA a 3,2 kVA
	Precisión: $\pm$ (5% + 3 cuentas)
	Resolución: 1 VA (de 0 a 999 VA) 0,1 kVA (de 1,0 kVA a 3,2 kVA)
	El dispositivo eléctrico bajo prueba es alimentado a la tensión principal
	Comprobación de carga/fuga: corriente de fuga
	Rango: de 0,25 a 19,99 mA
	Precisión: $\pm$ (4% + 4 cuentas)
	Resolución: 0,01 mA
	El dispositivo eléctrico bajo prueba es alimentado a la tensión principal
	Pruebas de convertidores PELV
	Precisión a 50 Hz: $\pm$ (2% + 3 cuentas)
	Protección contra sobrecargas: 300 Vrms
	Umbral de advertencia: 25 Vrms

Accesorios recomendados

Ver también página 48 para obtener más información



Fluke DMS software



SP1000-02
Mini impresora



SP-SCAN-15
Scanner de código de barras
(sólo Fluke 6500)



BDST3
Porta etiquetas tipo click



PASS
Etiquetas de conformidad 560R

Accesorios de las series 1650 / 6000

FLUKE®

Accesorios para los comprobadores multifunción de la serie 1650 de Fluke



Kit de picas y cables de prueba de tierra ES165X (Fluke 1653B y 1654B)

Componentes del kit de picas y cables de prueba de tierra:

- Picas de tierra auxiliares
- Cables de prueba y pinzas de cocodrilo
- Maletín de transporte rígido



Software FlukeView Forms FVF-SC2 (Fluke 1653B)

Para responder a la creciente demanda de generación de informes y documentación de las medidas efectuadas, Fluke presenta el software de documentación FlukeView Forms. Descargue los datos del Fluke 1653B para crear informes de una forma fácil y rápida. El software Fluke ViewForms también es compatible con otros instrumentos de Fluke. Consulte la página 132.



Kit de sondas de prueba TLK 290

- El kit incluye tres sondas flexibles para tomas de corriente y una pinza de cocodrilo de gran tamaño
- Para uso en tomas de corriente trifásica
- Las sondas cuentan con unos puntos de comprobación con anchura flexible que se ajusta firmemente en tomas de 4 a 8 mm
- CAT III 1000 V, 8 A



Cable de prueba de red eléctrica para la serie 1650B

MTC1363 Enchufe para R.U.
MTC77 Enchufe Schuko

Accesorios para comprobadores de equipos eléctricos portátiles de la serie Fluke 6500



PASS560R etiquetas "pasa" para equipos eléctricos

Cantidad 500



Etiquetas con numeración para códigos de barras para equipos eléctricos APP1000/APP2000

APP1000: Etiquetas numeradas 0001-1000

APP2000: Etiquetas numeradas 1001-2000

Números de etiqueta > a petición



BDST3/BDST4 Portaetiquetas

BDST3: Fijación para cable

BDST4: Fijación tipo pinza

Cantidad 20. Sin etiquetas



EXTL100 (Enchufe para R.U.) EXTL100-02 (Enchufe Schuko)

Adaptador para extensión de cables de prueba EXTL 100

Adaptador para la comprobación de cables de extensión. Permite que el cable de prueba de tierra se conecte a los cables de extensión para realizar comprobaciones de aislamiento y pruebas de conexión a tierra.



Escáner de códigos de barra SPScan15

Fácil de utilizar, reducido consumo, lector de códigos de barras inteligente. SPScan15 puede utilizarse para leer códigos de barras situados en superficies curvas o en lugares de difícil acceso.



Mini-impresora SP1000

Sin necesidad de ningún software adicional, la impresora SP 1000 puede utilizarse para imprimir directamente en papel térmico registros de pruebas almacenadas. Esta impresora es compacta y fácil de transportar, idónea para los profesionales que realizan pruebas de ensayo y que necesitan emitir de forma inmediata informes del trabajo realizado. La impresora se alimenta de una batería recargable y se suministra con cargador y cable para puerto RS232.

Papel SP1000

Papel térmico de repuesto para la mini-impresora SP1000

Software DMS para la serie 1650/6000



El Software de Gestión de Datos, DMS de Fluke (Data Management Software) es un práctico programa de administración y generación de informes de pruebas de instalación, de acuerdo a las normativas EN 60364, DIN VDE 0100/0105, y pruebas de equipos eléctricos de acuerdo a DIN VDE 0701/0702, ÖVE E 8701.

Software DMS 0100/INST para el comprobador de instalaciones Fluke 1653B y 1654B

Informes de ayuda para Austria, Alemania, Suiza, Países Bajos

Software DMS 0702/PAT para el comprobador de equipos eléctricos portátiles Fluke 6500

Informes de ayuda para Austria, Alemania, Países Bajos

Software DMS COMPL PROF para Fluke 1653B y 6500

Informes de ayuda para Austria, Alemania, Suiza, Países Bajos